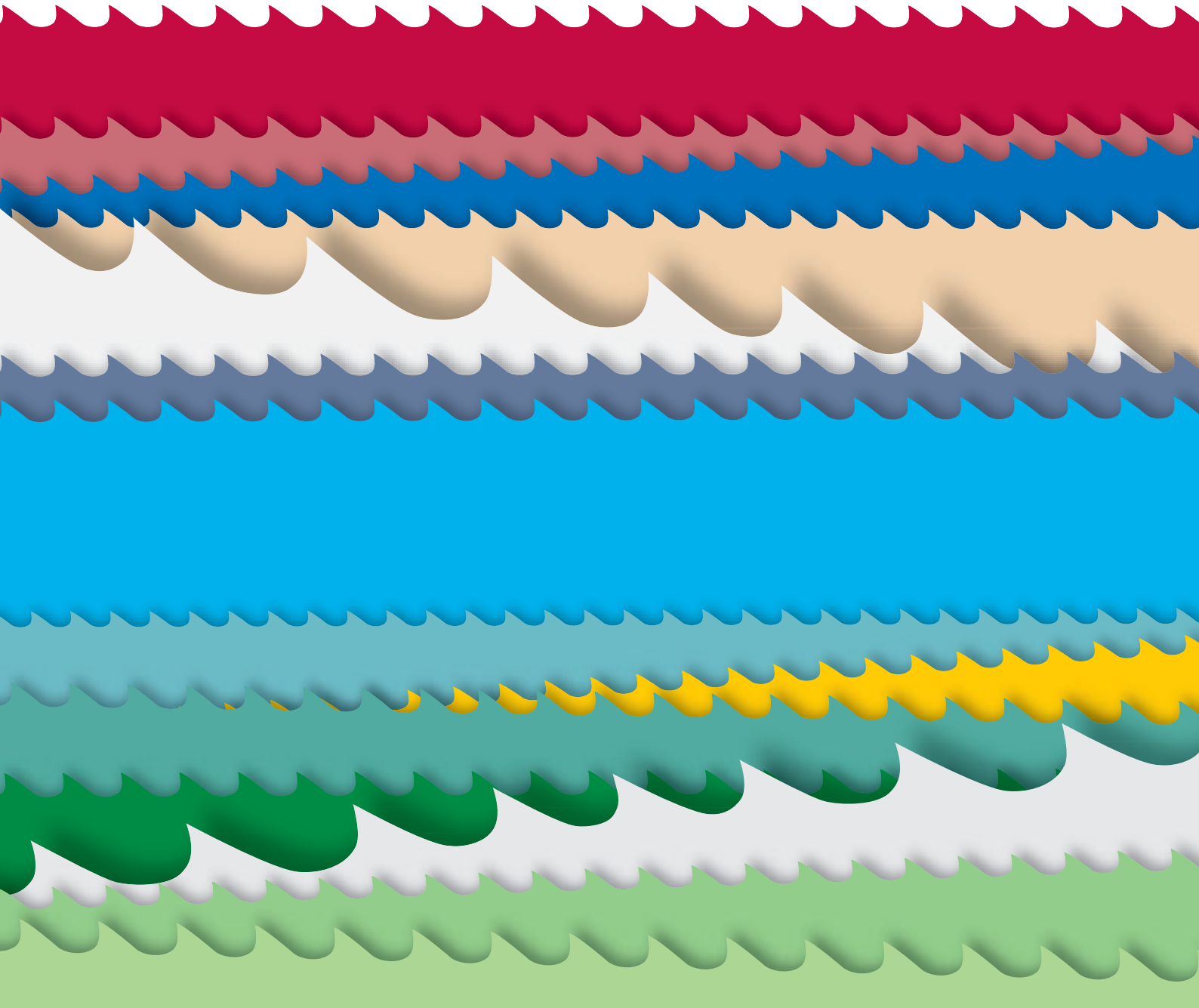
Tornado

メタルバンドソー

NACHI

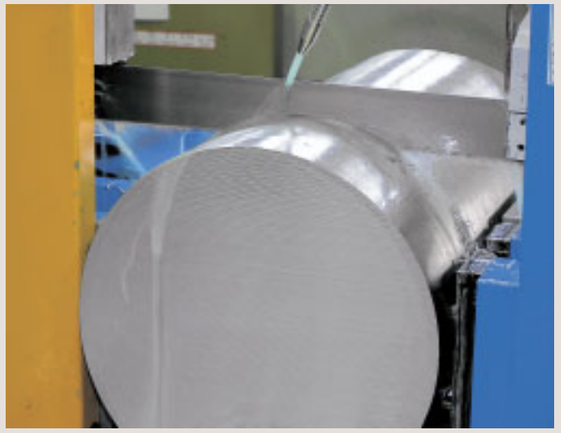
メタルバンドソー

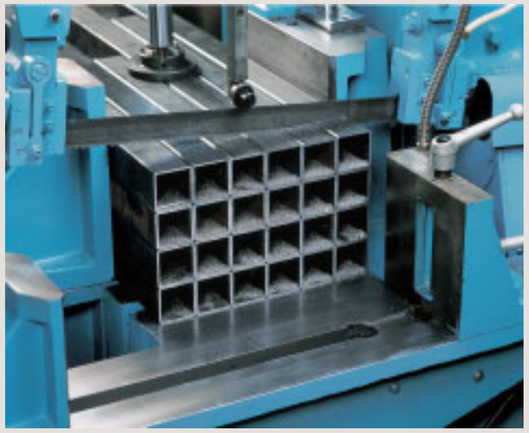
Metal Band Saw Blades



トルネードシリーズ被削材別選定表　Tornado Series selection

適用機械 Machine ＼ 被削材 Work material		非鉄金属 Nonferrous metal	形鋼 Section steels		一般鋼 General steels			難削・高硬度鋼 Difficult machining steels			
		アルミ合金 銅 カーボン Aluminum alloys Copper alloys Carbon	軽量形鋼 パイプ類 Light gauge steels H・C・L section steels Thin pipe Steel sheet	H 形鋼 コラム Section steels H section steels Thick pipe	構造用鋼 Structural steels	炭素鋼 Carbon steels	合金鋼 Alloy steels	工具鋼 プレハードン鋼 Alloy tool steels Pre-hardened steels	金型用鋼 高速度鋼 ステンレス鋼 Mold steels Hight speed steels Stainless steels	焼入鋼 ～HRC43 Hardened steels	耐熱鋼 インコネル チタン Heat resistant alloys
汎用機 General-purpose	鉄骨用 Section steels HK,HKA ST GT,GTA	トルネード PM-K 形鋼用 Tornado PM-K For Section steels									
	鋼材用 Solids H,HA HFA HBA,PBA TC,TB S GA SGA	トルネード PM Tornado PM PM-H 高速切断用 PM-H For high speed cutting PM-MD 高品位切断用 PM-MD For high quality cutting トルネード スワード Tornado Sword スワード -H 高速切断用 Sword-H For high speed cutting スワード -MD 高品位切断用 Sword-MD For high quality cutting トルネード FAX Tornado FAX トルネードスワード G Tornado Sword G									
		高速・長寿命対応 High speed & Long life									
CNC 機 CNC machine	鋼材用 Solids HFA300CNC HFA400CNC HFA500CNC SGA410CNC SGA8010CNC SGA8513CNC	トルネード PM CNC Tornado PM CNC トルネード スワード CNC Tornado Sword CNC									





マークの説明	マーク	説明 Explanation	マーク	説明 Explanation
	TiCN	TiCN 系複合多層コート品で耐溶着性、耐摩耗性、耐熱性に優れています TiCN multi layer Coat	HSS Co	コバルトハイスを使用しています Cobalt HSS
	FAX	高機能高合金ハイスを使用しています Hight Grade Powder HSS	バイメタル	刃部と胴部別々の材料を溶接したバイメタル構造 Bi-Metal constructiom
	FMX	高合金ハイスを使用しています Hight Alloy HSS	VL	大小のピッチを組み合わせた刃形 Variable teeth pitch
	PM	高機能コバルトハイスを使用しています Cobalt HSS		

在庫表示
●印：標準在庫品です。
△印：受注生産品です。
無印：製作いたしません。

Stocking marks
● : Stocked items
△ : Manufactured upon request
No mark : Not manufactured

目次　Contents

■選定基準…… 3
Selection Chart

■商品紹介
Products Information

カットオフマシン用メタルバンドソー
For Cut-off Machine
トルネード スワード G …… 5
Tornado Sword G
トルネードスワード CNC/ トルネード PM CNC …… 5
Tornado Sword CNC/Tornado PM CNC
トルネード スワード MD/ トルネード PM-MD …… 6
Tornado Sword MD/Tornado PM -MD
トルネード PM-K …… 6
Tornado Sword PM-K

■刃形選定ガイド…… 7
Selection Tooth Form

■寸法表
Size Chart

カットオフマシン用メタルバンドソー
For Cut-off Machine
トルネード G-FAX …… 8
Tornado G-FAX
トルネード スワード G …… 8
Tornado Sword G
トルネード FAX …… 9
Tornado FAX
トルネードスワード CNC …… 9
Tornado Sword CNC
トルネード PM CNC …… 9
Tornado PM CNC
トルネード スワード …… 10
Tornado Sword
トルネードスワード -MD …… 10
Tornado Sword -MD
トルネードスワード -H …… 11
Tornado Sword -H
トルネード PM…… 12
Tornado PM
トルネード PM-MD …… 13
Tornado PM-MD
トルネード PM-H …… 14
Tornado PM-H
トルネード PM-K …… 14
Tornado PM-K
ロータリーマシン用メタルバンドソー
For Rortary Machine
トルネード PM…… 15
Tornado PM
コンタマシン用メタルバンドソー
For Contour Machine
バイメタル PM…… 16
Bi-Metal PM
バイメタル MV…… 16
Bi-Metal MV
ポータブルマシン用メタルバンドソー
For Portable Machine
バイメタル…… 17
Bi-Metal

■カッティングオイル…… 18
Cutting Oil

■資料
Reference

技術資料…… 19
Technical Reference
適用機種…… 21
Applicable Machines
工作物のクランプ方法…… 23
Clamp Method According to Work Shape
切削条件…… 24
Cutting Condition
トラブルシューティング…… 25
Trouble-Shooting
取り扱いの注意事項…… 26
Attention on safety

メタルバンドソー選定基準
Selection Chart

◎：最適 Excellent　○：適用 Good　×：不適 Not Used　無印（No mark）：推薦しません Not recommended

種類	用途・特長 Features	品名 Product name	表面処理 Coating	刃部材質 Tooth material	耐摩耗性 Wear resistant	耐チッピング性 Chipping resistant	掲載頁 Page		異形材 Structurals,Tubing 軽量形鋼、H・C・L形鋼 薄肉パイプ、シートパイル SS,SM,SN Light gauge steels H・C・L section steels Thin pipe, Steel sheet	異形材 Structurals,Tubing 形鋼、H 形鋼 厚肉パイプ SS,SM,SN Section steels H section steels Thick pipe	中実材 Solids 構造用鋼 SS,SC,SM Struc tural steels	中実材 Solids 炭素鋼 SC Carbon steels	中実材 Solids 合金鋼 SCr,SCM Alloy steels	中実材 Solids 工具鋼 プレハードン鋼 SKS,NAK Alloy tool steels Pre-hardened steels	中実材 Solids 金型鋼 高速度工具鋼 ステンレス鋼 Mold steels High speed steels Stainless steels	中実材 Solids 超耐熱鋼 インコネル、チタン、ハステロイ Heat resistant alloys	中実材 Solids アルミ（合金）銅（合金）カーボン Aluminum alloys Copper alloys Carbon
カットオフマシン用	高硬度難削材の長寿命	トルネード G-FAX	複合多層 TiCN	FAX	8	2	8		×	×		○	○	◎	◎	◎	
	高硬度難削材の長寿命	トルネードスワード G		FMX	8	2	8		×	×		○	○	◎	◎	◎	
	高硬度難削材	トルネード FAX	–	FAX	5	4	9		×	×		○	○	◎	◎	○	
	難削材　CNC 機対応	トルネードスワード CNC		FMX	5	3	9		×	×	○	◎	◎	◎	◎	○	○
	一般材　CNC 機対応	トルネード PM CNC		PM	4	4	9		×	×	◎	◎	◎	◎	○	○	○
	金型材・SUS 用　高精度	トルネードスワード -MD		FMX	6	3	10		×	×		○	○	◎	◎	◎	
	金型材・SUS 用　高速切断	トルネードスワード -H			5	4	11		×	×	○	◎	◎	◎	○	○	○
	難削材　汎用	トルネードスワード			5	3	10		×	×	○	◎	◎	◎	◎	○	○
	一般材　高精度	トルネード PM-MD		PM	5	3	13		×	×	◎	◎	◎	◎	○		○
	一般材　高速切断	トルネード PM-H			4	4	14		×	×	◎	◎	◎	◎	○		○
	一般材　汎用	トルネード PM	–		4	5	12		○	○注1	◎	◎	◎	◎	○		○
	形鋼材　低騒音・振動	トルネード PM-K 注1			4	7	14		◎	◎	○	○			×	×	
マシンコンター用	高硬度難削材	バイメタル PM		PM	4	3	16		○	○	○	◎	◎	◎	◎	○	
	一般材から難削材　高能率	バイメタル MV		HSS CO	3	4	16		○	○	◎	◎	◎	◎	◎		○

刃部材質
FAX：高機能高合金ハイス　FMX：高合金ハイス　PM：高機能コバルトハイス　HSSCo：コバルトハイス

注 1）形鋼切断で鋸刃の胴体がはさみこまれる場合には、WT 形をご使用ください。
note 1) In case of large selfstressing materials, band saw may be jammed by its stress. We recommend "WT type band saw blade" to avoid this jamming.

刃数の選定
Selection Teeth

●中実材　Solids

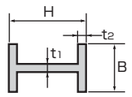
最大切削長 Size of material (mm)	ピッチ Pitch																	
			(1.25)		(2)		(3)		(4)		6		8		10	12	14	18
	0.75/1	1/1.5	1/2	1.5/2		2/3		3/4		4/6	5/7	6/10		8/12				
～　4																		
～　10																		
～　20																		
～　40																		
～　60																		
～100																		
～150																		
～200																		
～300																		
～400																		
～600																		
～800																		
800～																		

適用機械 Applicable Machines		
カットオフマシン用　For Cut Off Machine		
	ロータリーマシン用　For Rortary Machine	
	コンタマシン用　For Contour Machine	

注）切削長 100mm 以下の束ね切りは 1 ピッチ大きい刃数を選定してください。
note) Bundle cutting, please select the size that one pitch is large when cutting length is equal to or less than 100mm.

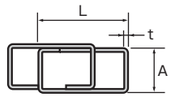
●異形材　Structurals, Tubing

H 形鋼　H section steels



寸法 Size of Material(mm)				適用刃数 TPI
H	B	t1	t2	
300	150	6	9	5/7
400	200	8	13	3/4,4/6
500	200	10	16	3/4
600	200	11	17	3/4
700	300	13	24	3/4
800	300	14	26	2/3,3/4
900	300	16	28	2/3

軽量形鋼　Light gauge steels



寸法 Size of Material(mm)			適用刃数 TPI
L	A	t1	
60	30	1.6	14
75	45	1.6	12
100	50	2.0	8/12
125	50	3.2	8/12
150	65	3.2	6/10
200	75	4.0	6/10
250	75	4.5	5/7

パイプ　Tube

t \ D	適用刃数 TPI						
	20	40	60	80	120	160	200
2	14	14	14	14	14	14	14
4	14	14	12	12	8/12	8/12	6/10
6		8/12	8/12	6/10	6/10	5/7	5/7
8			6/10	6/10	5/7	5/7	4/6
10				5/7	5/7	4/6	4/6
12					4/6	4/6	4/6

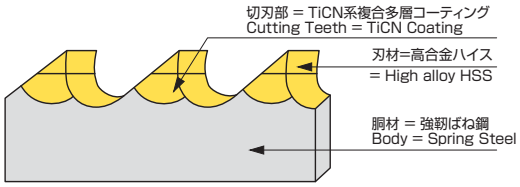
注 1）形鋼など異形材の場合は、最小でも 2 刃が被削材にあたるピッチを使用してください。
note 1) Please select pitch so that teeth of simultaneous cutting becomes than two teeth.

トルネードスワード G
TORNADO SWORD G

特長 Features

■高合金に TiCN 系複合多層膜を施し、難削材に長寿命を発揮
■優れた耐溶着性能
■優れた切りくず排出

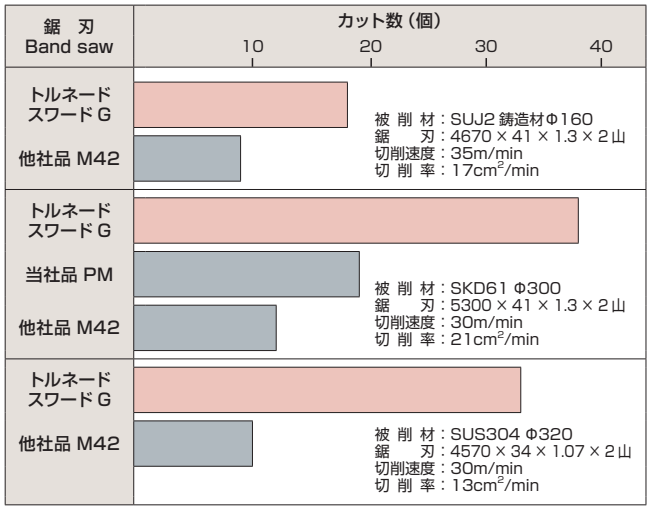
- Longer life on difficult to cut material by high alloy HSS with TiCN coating.
- Excellent anti-adhesion.
- Excellent chip flow.



用途 Work Materials

- 調質鋼（32HRC 未満） Tempered steels (to 32HRC)
- ダイス鋼 Mold steels
- 高速度鋼 HSS
- ステンレス鋼 Stainless steels
- 耐熱鋼 High-temperature steels

性能 Performance



寸 法 表 Stocked Sizes P8

トルネードスワード CNC/ トルネード PM CNC
TORNADO SWORD CNC/TORNADO PM CNC

特長 Features

■胴部に、新開発の強靭ばね鋼を使用
　特殊な表面処理加工で胴部の疲労寿命を大幅に向上
■シャープな刃先形状と大きな刃溝が高速切断で長寿命を可能
■刃形、あさり形状の改良により切断の面精度が向上

- Longer fatigue life by body material of spring steels.
- Faster cutting by positive rake and wide gullets.
- Smooth finish and straight cut.

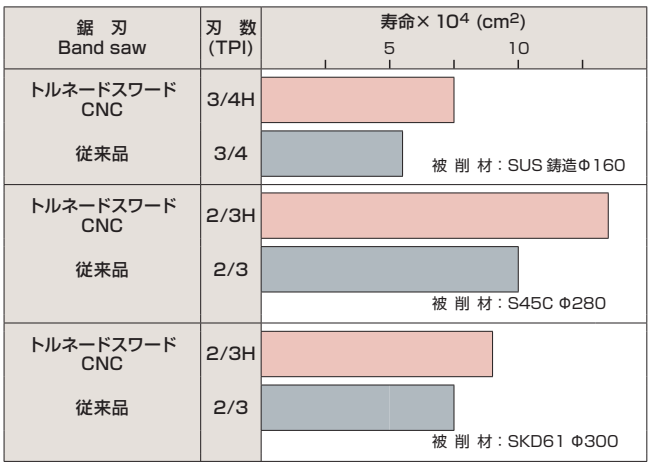
用途 Work Materials

- 機械構造用炭素鋼 Structural steels
- 合金鋼 Alloy steels
- ステンレス鋼 Stainless steels
- 耐熱鋼 High-temperature steels
- 工具鋼 Tool steels

適用機種 Applicable Machines

HFA-300CNC、400CNC、500CNC
SGA410CNC、SGA8010CNC、SGA8513CNC など

性能 Performance



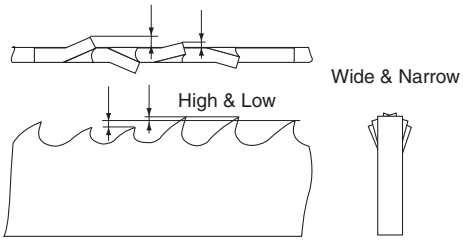
寸 法 表 Stocked Sizes P9

トルネードスワード MD/ トルネード PM-MD
TORNADO SWORD MD/TORNADO PM-MD

特長 Features

■刃部には高合金ハイスを使用
　耐摩耗性・じん性を向上し長寿命
■高低刃形、大小分散あさりで切削抵抗の低減により
　きれいな仕上げ面

- Long tool life by high alloy HSS.
- Smooth finish and straight cut.



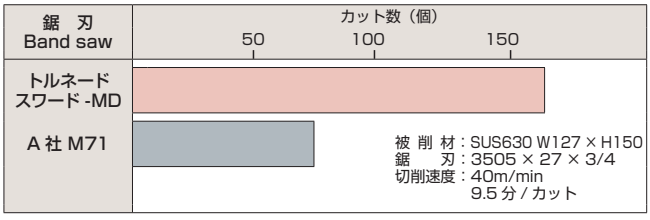
用途 Work Materials

- 合金鋼　Alloy steels
- 金型用鋼　Mold steels
- ステンレス鋼　Stainless steels

性能 Performance

鋸　刃 Band saw	切断面粗さ	切断面
トルネード スワード -MD	Rz0.026	
A 社 M42	Rz0.058	

被 削 材：金型鋼 PLAMAX
鋸　　刃：5300 × 41 × 2/3
切削速度：25m/min
　　10 分 / カット



寸　法　表　Stocked Sizes　P10、P13

トルネード PM-K
TORNADO PM-K

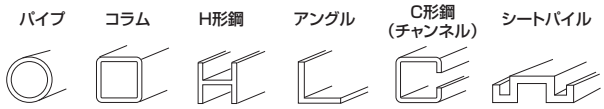
特長 Features

■形鋼や小径材の束ね切断に最適
■ VL 刃形とピッチパターンで低振動、耐チッピング性が良好
■高合金ハイスにより刃部の耐摩耗性を向上

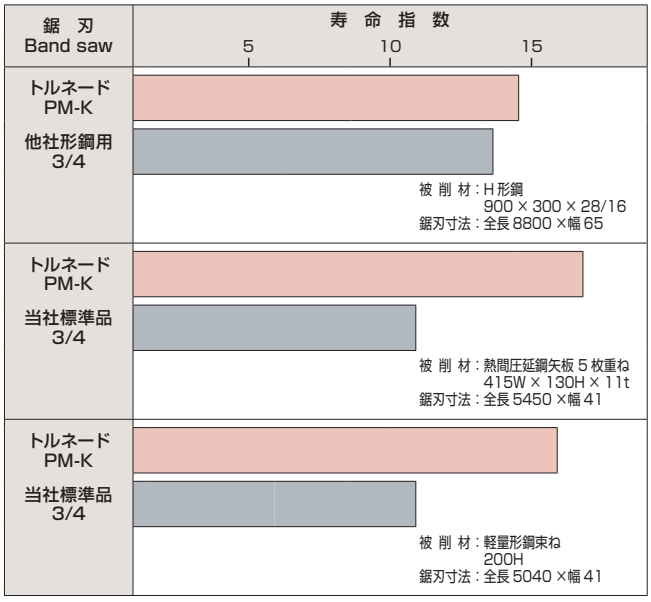
- Suitable for profiles and bundles.
- Excellent chipping and low vibration in VL pitch pattern.
- Longer life by tooth made from Super HSS.

用途 Work Materials

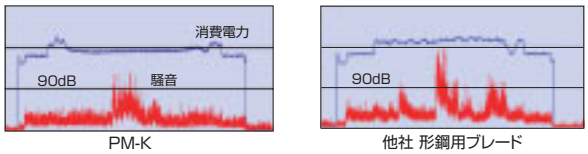
• 異形材　Structure materials



性能 Performance



●H形鋼切断時の騒音と消費電力の比較



切削条件:V=60m/min
切断時間:4min/cut

寸　法　表　Stocked Sizes　P14

	品名 Product name	タイプ Type	刃形 Tooth form	特長と用途 Features
全般 Generally	トルネードスワード G トルネード FAX トルネードスワード トルネード PM	–		・鋼材から異形材※1 まで幅広い形状に適用 Suitable from steels to structural 注）トルネードスワード G、トルネード FAX は異形材には対応していません。 note) TORNADO G, TORNADO FAX does not support structure materials.
鋼材専用 Steels	トルネードスワード CNC トルネード PM CNC トルネードスワード -H トルネード PM-H	H		・高速切断用 For high-speed cutting ・シャープな刃先で良好な切れ味 Good sharpness ・大きなガレット A big gullet
	トルネードスワード -MD トルネード PM-MD	MD		・きれいな仕上げ面 Good roughness ・HL 刃形（高低刃形） High & Low tooth form ・大小分散あさり Compound dispersion tooth set
鉄骨専用 Structurals, Tubing	トルネード PM-K	K		・鉄骨切断に最適ピッチ刃形で低振動・低騒音 Cut off structure in the low noise and low vibration

カットオフマシン用メタルバンドソー Metal Band Saw Blades for Cut Off Machine

トルネード G-FAX
TORNADO G-FAX

■高硬度材や難削異形材などの切断に長寿命を発揮します

・It shows long life when cutted hardened steel and structual and tubing having difficult machinability.

オーダー方法
タイプ 全長 幅 刃数

TiCN FAX バイメタル

単位 (Unit) : mm

タイプ Type	全長 OAL	幅 Width	厚さ Thickness	在庫 Stock 刃数 TPI 2/3	在庫 Stock 刃数 TPI 3/4
BGV	ご指定ください	27	0.95		△
BGWV		34	1.07	△	△
BGQV		41	1.3	△	△
BGHV		54	1.6	△	
		65	1.6	△	

トルネード スワード G
TORNADO SWORD G

■高硬度材や難削異形材などの切断に長寿命を発揮します

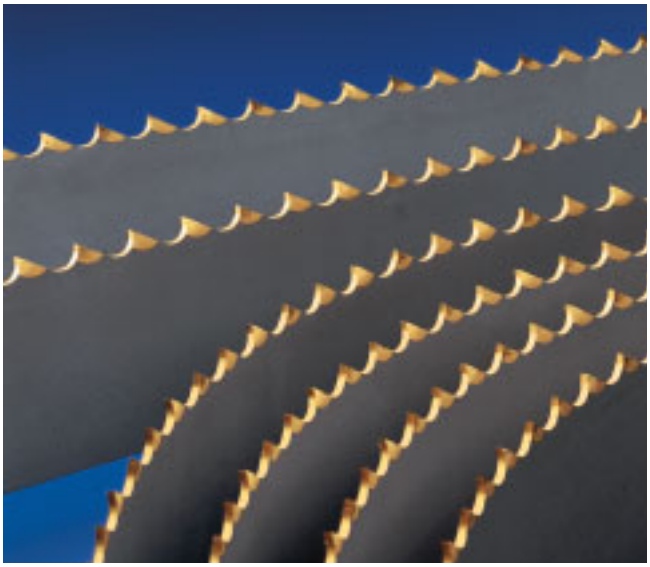
・It shows long life when cutted hardened steel and structual and tubing having difficult machinability.

オーダー方法
タイプ 全長 幅 刃数

TiCN FMX バイメタル

単位 (Unit) : mm

タイプ Type	全長 OAL	幅 Width	厚さ Thickness	在庫 Stock 刃数 TPI 2/3	在庫 Stock 刃数 TPI 3/4
BXG	ご指定ください	27	0.95		△
		34	1.07	△	△
		41	1.3	△	△
		54	1.6	△	
		65	1.6	△	



在庫表示
●印：標準在庫品です。
△印：受注生産品です。
無印：製作いたしません。

Stocking marks
● : Stocked items
△ : Manufactured upon request
No mark : Not manufactured

カットオフマシン用メタルバンドソーの梱包数量 Packed Quantity

幅 Width	全長 OAL	数量 Pcs.
27	2750	5
27	3505～3660	10
27	3750	5
34	3660～5334	5
41	4570～6095	5
41	6650	2
54	6500～8300	2
65	8800～13365	1

カットオフマシン用メタルバンドソー Metal Band Saw Blades for Cut Off Machine

トルネード FAX
TORNADO FAX

■難削材や難削異形材などの切断に威力を発揮します

・It is suitable for efficient cutting of hard to cut stractural and tubing.

オーダー方法

タイプ 全長 幅 刃数

FAX バイメタル

単位 (Unit) : mm

タイプ Type	全長 OAL	幅 Width	厚さ Thickness	在庫 Stock 刃数 TPI 1/2	2/3	3/4
BFV	ご指定ください	27	0.95		△	△
BFWV		27	1.07		△	△
		34	1.07		△	△
BFQV		41	1.3		△	△
BFHV		54	1.6	△	△	
		65	1.6	△	△	

トルネード スワード CNC
TORNADO SWORD CNC

■ CNC 機に対応、金型鋼など難削材に適用

■切れ味のよいシャープな刃形形状で高速切断が可能

・Applicable for CNC machine by adoption of tough spring steel as the body material. For difficult cutting steels.

オーダー方法

商品記号

FMX バイメタル

単位 (Unit) : mm

商品記号 CODE	全長 OAL	幅 Width	厚さ Thickness	刃数 TPI	在庫 Stock	参考価格 Price
BXCN44602-3H	4460	34	1.07	2/3H	●	14,500
BXCN44603-4H	4460	34	1.07	3/4H	●	14,500
BXCN49952-3H	4995	41	1.3	2/3H	●	16,500
BXCN49953-4H	4995	41	1.3	3/4H	●	16,500
BXCN58152-3H	5815	54	1.3	2/3H	●	28,700

トルネード PM CNC
TORNADO PM CNC

■ CNC 機に対応、一般鋼に適用

■切れ味のよいシャープな刃形形状で高速切断が可能

・Applicable for CNC machine by adoption of tough spring steel as the body material. For general steels.

オーダー方法

商品記号

PM バイメタル

単位 (Unit) : mm

商品記号 CODE	全長 OAL	幅 Width	厚さ Thickness	刃数 TPI	在庫 Stock	参考価格 Price
BPCN44602-3H	4460	34	1.07	2/3H	●	13,800
BPCN44603-4H	4460	34	1.07	3/4H	●	13,800
BPCN49952-3H	4995	41	1.3	2/3H	●	15,600
BPCN49953-4H	4995	41	1.3	3/4H	●	15,600
BPCN58152-3H	5815	54	1.3	2/3H	●	25,800

トルネード スワード
TORNADO SWORD

■ SUS、SKD の難削中実材、一般鋼の切断に適しています

・It is suitable for stractural and tubing.

オーダー方法

商品記号

FMX バイメタル

単位 (Unit) : mm

商品番号 CODE	全長 OAL	幅 Width	厚さ Thickness	刃数 TPI	在庫 Stock	参考価格 Price
BXV35053-4	3505	27	0.95	3/4	●	9,660
BXV35054-6	3505	27	0.95	4/6	●	9,660
BXV36603-4	3660	27	0.95	3/4	●	9,660
BXV36604-6	3660	27	0.95	4/6	●	9,660
BXWV41152-3	4115	34	1.07	2/3	●	12,600
BXWV41153-4	4115	34	1.07	3/4	●	12,600
BXWV45702-3	4570	34	1.07	2/3	●	13,200
BXWV45703-4	4570	34	1.07	3/4	●	13,200
BXQV48802-3	4880	41	1.3	2/3	●	17,400
BXQV48803-4	4880	41	1.3	3/4	●	17,400
BXQV50402-3	5040	41	1.3	2/3	●	19,800
BXQV50403-4	5040	41	1.3	3/4	●	19,800
BXQV53002-3	5300	41	1.3	2/3	●	19,800
BXQV53003-4	5300	41	1.3	3/4	●	19,800
BXQV54502-3	5450	41	1.3	2/3	●	19,800
BXQV54503-4	5450	41	1.3	3/4	●	19,800

オーダー方法

タイプ 全長 幅 刃数

タイプ Type	全長 OAL	幅 Width	厚さ Thickness	在庫 Stock 刃数 TPI 0.75/1	1/1.5	1/2	1.5/2	2/3	3/4	4/6
BXV	ご指定ください	27	0.95						△	△
BXWV		34	1.07					△	△	
BXQV		41	1.3					△	△	
BXHV		54	1.6		△	△	△			
		65	1.6	△	△	△	△			

トルネード スワード -MD
TORNADO SWORD-MD

■切削抵抗が小さく、切断面性状が良好

・Possible on a smooth cutting surface, and a small cutting resistance.

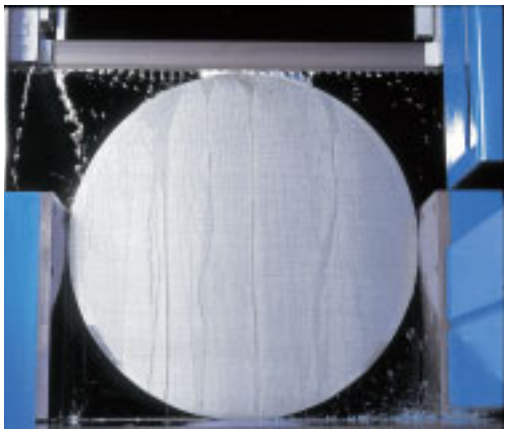
オーダー方法

タイプ 全長 幅 刃数

FMX バイメタル

単位 (Unit) : mm

タイプ Type	全長 OAL	幅 Width	厚さ Thickness	在庫 Stock 刃数 TPI 2/3MD	3/4MD
BXMD	ご指定ください	27	0.95		△
		34	1.07	△	△
		41	1.3	△	△
		54	1.6	△	
		65	1.6	△	



在庫表示

●印：標準在庫品です。
△印：受注生産品です。
無印：製作いたしません。
参考価格は 2010 年 3 月現在のものです。

Stocking marks

● : Stocked items
△ : Manufactured upon request
No mark : Not manufactured

カットオフマシン用メタルバンドソー Metal Band Saw Blades for Cut Off Machine

トルネード スワード -H
TORNADO SWORD-H

■切れ味のよいシャープな刃形形状で高速切断が可能

・Possible high speed cutting by sharp tooth design.

オーダー方法

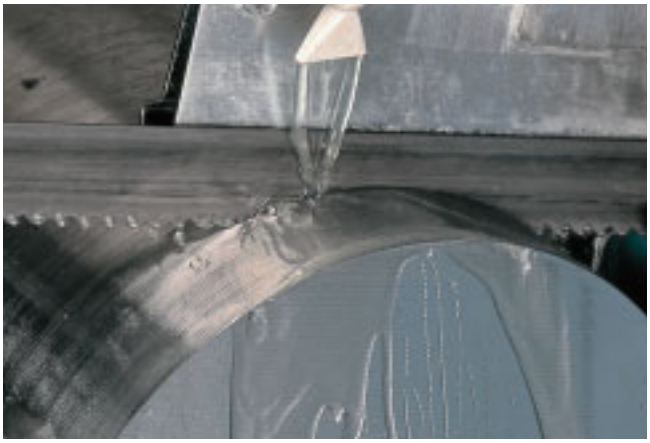
タイプ 全長 幅 刃数

FMX バイメタル

幅 54 のみ厚さをご指定ください

単位 (Unit) : mm

タイプ Type	全長 OAL	幅 Width	厚さ Thickness	在庫 Stock 刃数 TPI 2/3H	在庫 Stock 刃数 TPI 3/4H
BXH	ご指定ください	27	0.95		△
		34	1.07	△	△
		41	1.3	△	△
		54	1.3	△	
		54	1.6	△	



切削条件 Cutting Condition P24

トルネード PM
TORNADO PM

■中実材から異形材まで幅広い形状・材種に適用

・Applicable from solid material to variant material.

オーダー方法

商品記号

PM　バイメタル

単位 (Unit) : mm

	商品記号 CODE	全長 OAL	幅 Width	厚さ Thickness	刃数 TPI	在庫 Stock	参考価格 Price
※	BPV27504-6	2750	27	0.95	4/6	●	7,200
※	BPV27505-7	2750	27	0.95	5/7	●	7,200
※	BPV27506-10	2750	27	0.95	6/10	●	7,200
※	BPV27508-12	2750	27	0.95	8/12	●	7,200
	BPV35052-3	3505	27	0.95	2/3	●	9,200
	BPV35053-4	3505	27	0.95	3/4	●	9,200
	BPV35054-6	3505	27	0.95	4/6	●	9,200
	BP35053	3505	27	0.95	3	●	9,200
	BP35054	3505	27	0.95	4	●	9,200
	BP35056	3505	27	0.95	6	●	9,200
	BPV36602-3	3660	27	0.95	2/3	●	9,200
	BPV36603-4	3660	27	0.95	3/4	●	9,200
	BPV36604-6	3660	27	0.95	4/6	●	9,200
	BP36603	3660	27	0.95	3	●	9,200
	BP36604	3660	27	0.95	4	●	9,200
	BP36606	3660	27	0.95	6	●	9,200
※	BPV37504-6	3750	27	0.95	4/6	●	9,200
※	BPV37505-7	3750	27	0.95	5/7	●	9,200
※	BPV37506-10	3750	27	0.95	6/10	●	9,200
※	BPV37508-12	3750	27	0.95	8/12	●	9,200
	BPWV35052-3	3505	34	1.07	2/3	●	11,400
	BPWV35053-4	3505	34	1.07	3/4	●	11,400
	BPWV35054-6	3505	34	1.07	4/6	●	11,400
	BPWV36604-6	3660	34	1.07	4/6	●	11,400
	BPWV41152-3	4115	34	1.07	2/3	●	12,000
	BPWV41153-4	4115	34	1.07	3/4	●	12,000
	BPWV41154-6	4115	34	1.07	4/6	●	12,000
	BPW41152	4115	34	1.07	2	●	12,000
	BPW41153	4115	34	1.07	3	●	12,000
	BPW41154	4115	34	1.07	4	●	12,000
	BPWV42102-3	4210	34	1.07	2/3	●	12,000
	BPWV42103-4	4210	34	1.07	3/4	●	12,000
	BPWV42104-6	4210	34	1.07	4/6	●	12,000
	BPWV45702-3	4570	34	1.07	2/3	●	12,600
	BPWV45703-4	4570	34	1.07	3/4	●	12,600
	BPWV45704-6	4570	34	1.07	4/6	●	12,600
	BPW45702	4570	34	1.07	2	●	12,600
	BPW45703	4570	34	1.07	3	●	12,600
	BPW45704	4570	34	1.07	4	●	12,600
	BPWV48803-4	4880	34	1.07	3/4	●	12,600
	BPQV45702-3	4570	41	1.3	2/3	●	16,600
	BPQV46702-3	4670	41	1.3	2/3	●	16,600
	BPQV46703-4	4670	41	1.3	3/4	●	16,600
	BPQV46704-6	4670	41	1.3	4/6	●	16,600
	BPQV47202-3	4720	41	1.3	2/3	●	16,600
	BPQV47203-4	4720	41	1.3	3/4	●	16,600

単位 (Unit) : mm

商品記号 CODE	全長 OAL	幅 Width	厚さ Thickness	刃数 TPI	在庫 Stock	参考価格 Price
BPQV48802-3	4880	41	1.3	2/3	●	16,600
BPQV48803-4	4880	41	1.3	3/4	●	16,600
BPQ48802	4880	41	1.3	2	●	16,600
BPQ48803	4880	41	1.3	3	●	16,600
BPQV50402-3	5040	41	1.3	2/3	●	18,900
BPQV50403-4	5040	41	1.3	3/4	●	18,900
BPQV50404-6	5040	41	1.3	4/6	●	18,900
BPQV53002-3	5300	41	1.3	2/3	●	18,900
BPQV53003-4	5300	41	1.3	3/4	●	18,900
BPQV53004-6	5300	41	1.3	4/6	●	18,900
BPQ53002	5300	41	1.3	2	●	18,900
BPQ53003	5300	41	1.3	3	●	18,900
BPQV54502-3	5450	41	1.3	2/3	●	18,900
BPQV54503-4	5450	41	1.3	3/4	●	18,900
BPQV54504-6	5450	41	1.3	4/6	●	18,900

オーダー方法

タイプ　全長　幅　刃数

単位 (Unit) : mm

タイプ Type	全長 OAL	幅 Width	厚さ Thickness	在庫 Stock 刃数 TPI								
				0.75/1	1/1.5	1/2	1.5/2	2/3	3/4	4/6	5/7	6/10
BPV	ご指定ください	27	0.95					△	△	△	△	△
BPWV		27	1.07						△	△		
		34	1.07					△	△	△		
BPQV		41	1.3					△	△	△		
		54	1.3					△	△			
BPHV		54	1.6		△	△	△	△	△	△		
		65	1.6		△	△	△	△	△			
		80	1.6	△								

オーダー方法

タイプ　全長　幅　刃数

単位 (Unit) : mm

タイプ Type	全長 OAL	幅 Width	厚さ Thickness	在庫 Stock 刃数 TPI			
				2	3	4	6
BP	ご指定ください	27	0.95		△	△	△
BPW		34	1.07	△	△	△	
BPQ		41	1.3	△	△		

在庫表示

●印：標準在庫品です。
△印：受注生産品です。
無印：製作いたしません。

Stocking marks

● : Stocked items
△ : Manufactured upon request
No mark : Not manufactured

参考価格は 2010 年 3 月現在のものです。
※印は、ロータリーマシン用メタルバンドソー「トルネード PM」と同一品です。

カットオフマシン用メタルバンドソー Metal Band Saw Blades for Cut Off Machine

トルネード PM
TORNADO PM

WT 形

オーダー方法

商品記号

単位 (Unit) : mm

商品番号 CODE	全長 OAL	幅 Width	厚さ Thickness	刃数 TPI	在庫 Stock	参考価格 Price
BPWT50403-4	5040	41	1.3	3/4	●	18,900
BPWT54503-4	5450	41	1.3	3/4	●	18,900
BPWT57903-4	5790	41	1.3	3/4	●	20,900

オーダー方法

タイプ 全長 幅 刃数

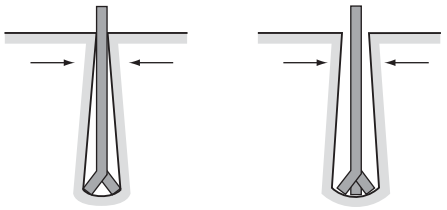
単位 (Unit) : mm

タイプ Type	全長 OAL	幅 Width	厚さ Thickness	在庫 Stock	
				刃数 TPI	
				2/3	3/4
BPWT	ご指定ください	41	1.3	△	△
		54	1.6	△	△
		65	1.6	△	△

残留応力材用 WT 形
WT Type Bandsaw blade

形鋼切断で鋸刃の胴体がはさみこまれる場合には WT 形をご使用ください。(目安として H 形鋼 600 以上)

In case of large self-stressing materials, band saw may be jammed by its stress. We recommend "WT type band saw blade" to avoid this jamming.



標準形 Standard　　WT形 WT Type

参考価格は 2010 年 3 月現在のものです。

トルネード PM-MD
TORNADO PM-MD

■切削抵抗が小さく、切断面性状が良好

・Possible on a smooth cutting surface, and a small cutting resistance.

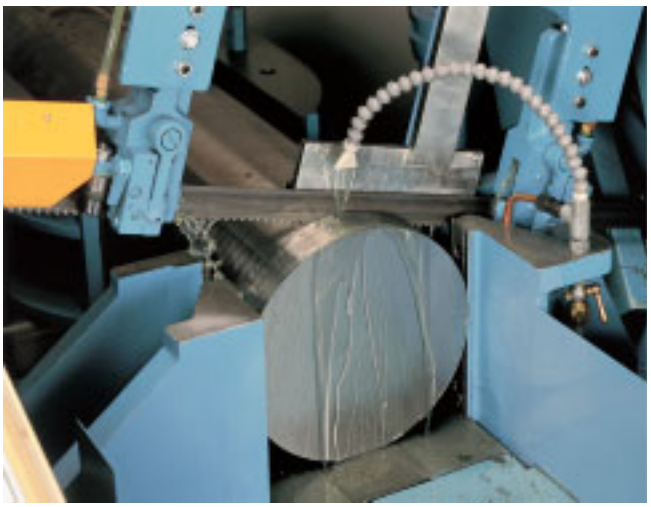
オーダー方法

タイプ 全長 幅 刃数

PM バイメタル

単位 (Unit) : mm

タイプ Type	全長 OAL	幅 Width	厚さ Thickness	在庫 Stock	
				刃数 TPI	
				2/3MD	3/4MD
BPMD	ご指定ください	27	0.95		△
		34	1.07	△	△
		41	1.3	△	△



トルネード PM-H
TORNADO PM-H

■切れ味のよいシャープな刃形形状で高速切断が可能

・Possible high speed cutting by sharp tooth design.

オーダー方法

タイプ 全長 幅 刃数

PM バイメタル

幅 54 のみ厚さをご指定ください

単位 (Unit) : mm

タイプ Type	全長 OAL	幅 Width	厚さ Thickness	在庫 Stock 刃数 TPI 2/3H	在庫 Stock 刃数 TPI 3/4H
BPH	ご指定ください	27	0.95		△
		34	1.07	△	△
		41	1.3	△	△
		54	1.3	△	
		54	1.6	△	

トルネード PM-K
TORNADO PM-K

■刃先強度を高めたバリアブル刃形
形鋼や小径材の束ね切断に最適です

・This band saw blade having variable teeth pitch and strong teeth form is suitable for cutting of profiles and bundles.

オーダー方法

タイプ 全長 幅 刃数

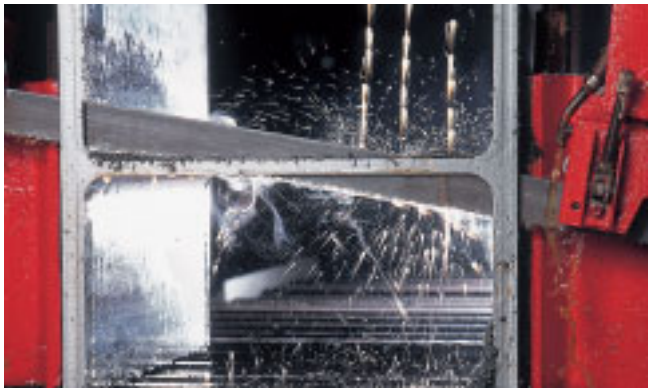
PM バイメタル

単位 (Unit) : mm

タイプ Type	全長 OAL	幅 Width	厚さ Thickness	在庫 Stock 刃数 TPI 2/3K	在庫 Stock 刃数 TPI 3/4K
BPK	ご指定ください	27	0.95		△
		34	1.07		△
		41	1.3		△
		54	1.6	△	△
		65	1.6	△	△

在庫表示
●印：標準在庫品です。
△印：受注生産品です。
無印：製作いたしません。

Stocking marks
● : Stocked items
△ : Manufactured upon request
No mark : Not manufactured



ロータリーマシン用メタルバンドソー Metal Band Saw Blades for Rortary Machine

トルネード PM
TORNADO PM

■一般鋼や難削材、異形材の切断に欠けにくく長寿命です

・Suitable for cutting of hard to cut material and structural and tubing.

オーダー方法

商品記号

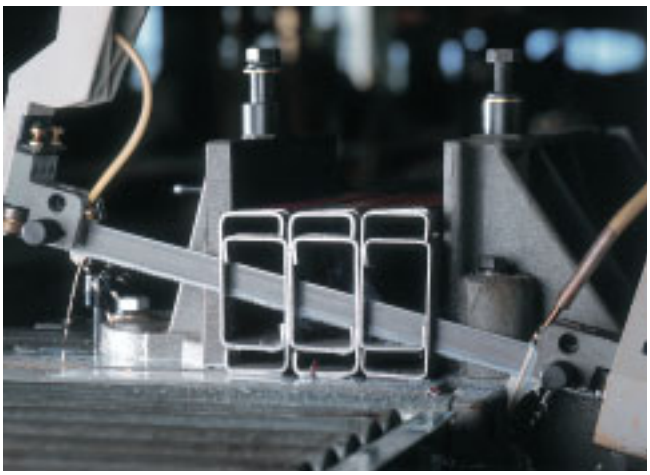
PM バイメタル

単位 (Unit) : mm

商品番号 CODE	全長 OAL	幅 Width	厚さ Thickness	刃数 TPI	在庫 Stock	参考価格 Price
BPV27503-4	2750	27	0.95	3/4	△	–
BPV27504-6	2750	27	0.95	4/6	●	7,200
BPV27505-7	2750	27	0.95	5/7	●	7,200
BPV27506-10	2750	27	0.95	6/10	●	7,200
BPV27508-12	2750	27	0.95	8/12	●	7,200
BPV37503-4	3750	27	0.95	3/4	△	–
BPV37504-6	3750	27	0.95	4/6	●	9,200
BPV37505-7	3750	27	0.95	5/7	●	9,200
BPV37506-10	3750	27	0.95	6/10	●	9,200
BPV37508-12	3750	27	0.95	8/12	●	9,200

主な適用機械

全長	主な適用機械	
2750	日立工機	CB-22F
2750	高速電機	HRB-2750
2750	フソナー	HB-200
2750	大同興業	ZAC-330SA
2750	ニコテック	SSH-260DM
3750	日立工機	CB-32F
3750	大同興業	ZAC-330SA



バイメタル PM
Bi-Metal PM

■ SUS、SKD などの難削材の自動切断に適しています

・It is suitable for automatic cutting of material such as SUS, SKD.

オーダー方法
商品記号

PM　バイメタル

単位 (Unit) : mm

商品番号 CODE	全長 OAL	幅 Width	厚さ Thickness	刃数 TPI	在庫 Stock	参考価格 Price
AC58	30m	5	0.9	8	●	65,300
AC510	30m	5	0.9	10	●	65,300
AC512	30m	5	0.9	12	●	65,300
AC514	30m	5	0.9	14	●	65,300
AC518	30m	5	0.9	18	△	–
AC66	30m	6	0.9	6	●	65,300
AC68	30m	6	0.9	8	●	65,300
AC610	30m	6	0.9	10	●	65,300
AC612	30m	6	0.9	12	●	65,300
AC614	30m	6	0.9	14	●	65,300
AC618	30m	6	0.9	18	△	–
AC86	30m	8	0.9	6	●	65,300
AC88	30m	8	0.9	8	●	65,300
AC810	30m	8	0.9	10	●	65,300
AC812	30m	8	0.9	12	●	65,300
AC814	30m	8	0.9	14	●	65,300
AC818	30m	8	0.9	18	△	–
AC106	30m	10	0.9	6	●	65,300
AC108	30m	10	0.9	8	●	65,300
AC1010	30m	10	0.9	10	●	65,300
AC1012	30m	10	0.9	12	●	65,300
AC1014	30m	10	0.9	14	●	65,300
AC1018	30m	10	0.9	18	△	–
AC136	30m	13	0.9	6	●	75,400
AC138	30m	13	0.9	8	●	75,400
AC1310	30m	13	0.9	10	●	75,400
AC1312	30m	13	0.9	12	●	75,400
AC1314	30m	13	0.9	14	●	75,400
AC1318	30m	13	0.9	18	△	–

バイメタル MV
Bi-Metal MV

■一般鋼や SUS、SKD などの難削材の高速、高能率切断で、きわめて汎用性の高いバンドソーです

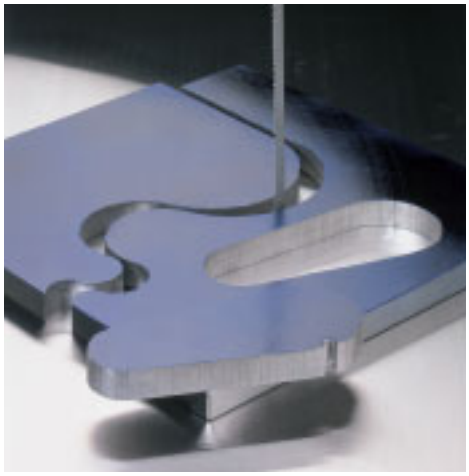
・It is very general band saw blades, and it have high speed, high efficiency ability.

オーダー方法
商品記号

HSS Co　バイメタル

単位 (Unit) : mm

商品番号 CODE	全長 OAL	幅 Width	厚さ Thickness	刃数 TPI	在庫 Stock	参考価格 Price
BM58	16m	5	0.65	8	△	–
BM510	16m	5	0.65	10	●	30,800
BM512	16m	5	0.65	12	●	30,800
BM514	16m	5	0.65	14	●	30,800
BM518	16m	5	0.65	18	●	30,800
BM68	16m	6	0.65	8	△	–
BM610	16m	6	0.65	10	●	30,800
BM612	16m	6	0.65	12	●	30,800
BM614	16m	6	0.65	14	●	30,800
BM618	16m	6	0.65	18	●	30,800
BM88	16m	8	0.65	8	△	–
BM810	16m	8	0.65	10	●	30,800
BM812	16m	8	0.65	12	●	30,800
BM814	16m	8	0.65	14	●	30,800
BM818	16m	8	0.65	18	●	30,800
BM108	16m	10	0.65	8	●	30,800
BM1010	16m	10	0.65	10	●	30,800
BM1012	16m	10	0.65	12	●	30,800
BM1014	16m	10	0.65	14	●	30,800
BM1018	16m	10	0.65	18	●	30,800
BM138	16m	13	0.65	8	●	32,400
BM1310	16m	13	0.65	10	●	32,400
BM1312	16m	13	0.65	12	△	–
BM1314	16m	13	0.65	14	●	32,400
BM1318	16m	13	0.65	18	△	–



在庫表示
●印：標準在庫品です。
△印：受注生産品です。
無印：製作いたしません。
参考価格は 2010 年 3 月現在のものです。

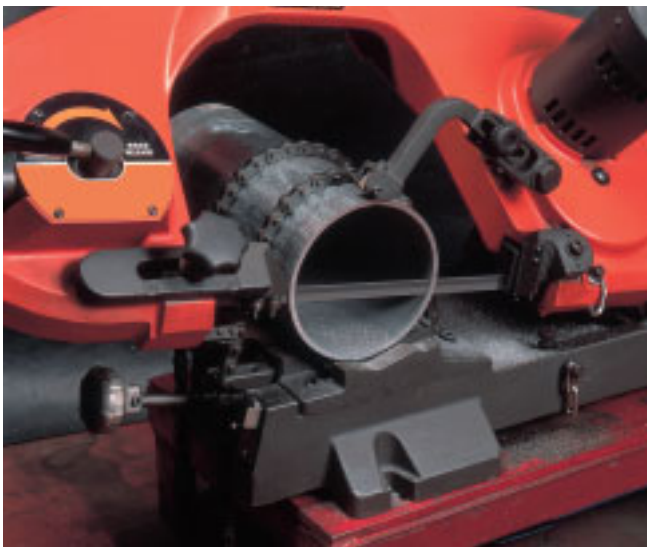
Stocking marks
● : Stocked items
△ : Manufactured upon request
No mark : Not manufactured

ポータブルマシン用メタルバンドソー Metal Band Saw Blades for Portable Machine

バイメタル
Bi-Metal

■高速、高能率できわめて汎用性の高いバンドソーです

・It is very general band saw blades.



オーダー方法
商品記号

HSS Co　バイメタル

単位 (Unit) : mm

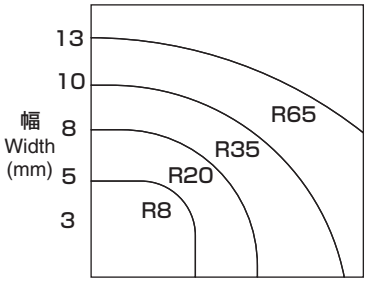
商品番号 CODE	全長 OAL	幅 Width	厚さ Thickness	刃数 TPI	在庫 Stock	参考価格 Price
PB177014	1770	13	0.65	14	●	8,880
PB177018	1770	13	0.65	18	●	8,880
PB184014	1840	13	0.65	14	●	9,240
PB184018	1840	13	0.65	18	●	9,240
PB181814	1818	16	0.65	14	●	10,700
PB181818	1818	16	0.65	18	●	10,700

刃数の選定 Selection of Teeth

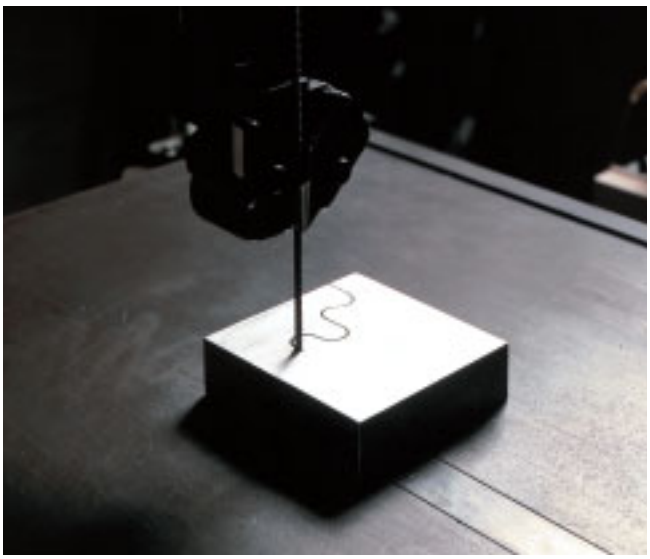
被削材形状 Material shape	最大切削長 Size of material(mm)	刃数 TPI					
		6	8	10	12	14	18
ソリッド材 Solids	～ 4						
	～ 10						
	～ 20						
	～ 40						
	～ 80						
	80 ～						

幅の選定 Selection of Width

円弧切削とバンドソーの幅選定
Selection of wavy cutting and width



切削可能な最小R
Minimum radii



参考価格は 2010 年 3 月現在のものです。

カッティングオイル（非塩素系水溶性切削油材）　Cutting Oil

ENN （エマルジョンタイプ）

オーダー方法

ENN ／容量

・非塩素切削油剤です。耐腐食性に優れ、べたつきがなく切削液の持ち出しが少なく経済的です。

使用機械

マニシングセンタ、NC 施盤、NC フライス盤、その他

適用被削材

構造用鋼、炭素鋼、合金鋼、ステンレス鋼、鋳鉄、アルミニウム合金、銅合金

使用方法

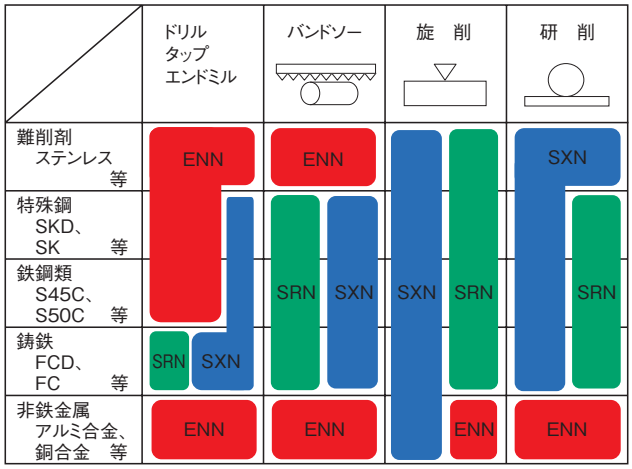
希釈倍率　10 ～ 30 倍

水に原液を添加し、攪拌してください。

円（¥）

	容量（ℓ）	在庫	参考価格
ペール缶	18	●	13,600
ドラム缶	200	△	–

ナチカッチングオイル　選定表



	潤滑性	冷却性	洗浄性	耐腐敗性
ENN	○			
SRN		○	○	
SXN		○	○	○

SRN （ソリュブルタイプ）

オーダー方法

SRN ／容量

・潤滑性と洗浄性に優れ、帯鋸盤による切断に優れた性能を発揮します。

使用機械

帯鋸盤、NC 旋盤、ボール盤

適用被削材

構造用鋼、炭素鋼、合金鋼、ステンレス鋼、鋳鉄、非鉄合金（アルミニウム合金を加工する場合は、あらかじめ変色テストを行ってください）

使用方法

希釈倍率　10 ～ 30 倍

円（¥）

	容量（ℓ）	在庫	参考価格
ペール缶	18	●	13,000
ドラム缶	200	△	–

SXN （ソリュブルタイプ）

オーダー方法

SXN ／容量

・シンセティックタイプの水溶性汎用切削・研削液です。切削性、耐腐敗性に優れています。また、硬水の地域でも問題なく使用できます。

使用機械

NC 旋盤、マシニングセンタ、帯鋸盤、平面研削盤、円筒研削盤、内面研削盤

適用被削材

構造用鋼、炭素鋼、合金鋼、ステンレス鋼、鋳鉄、非鉄合金（アルミニウム合金を加工する場合は、あらかじめ変色テストを行ってください）

使用方法

切削：希釈倍率　10 ～ 30 倍

研削：希釈倍率　30 ～ 50 倍

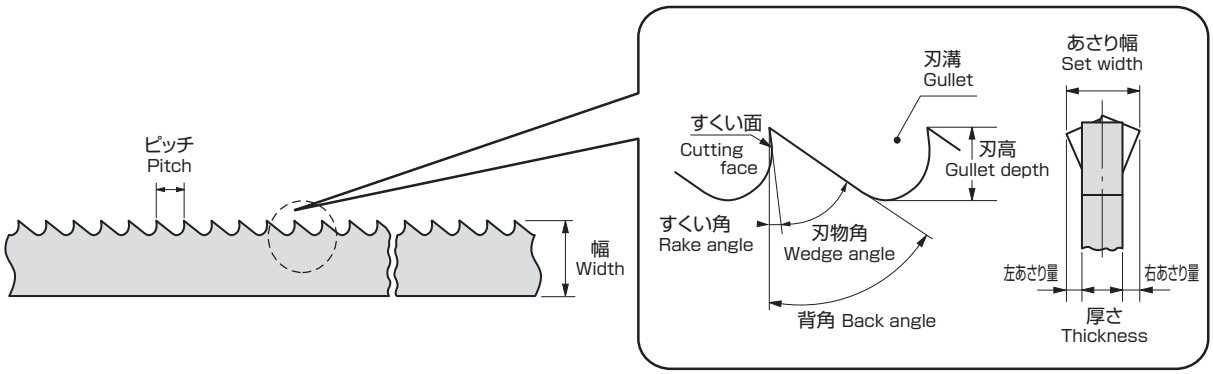
円（¥）

	容量（ℓ）	在庫	参考価格
ペール缶	18	●	13,300
ドラム缶	200	△	–

廃棄上の注意

廃液は産業廃棄物です。そのまま下水には流せません。
必ず自ら適切な処置をするか、都道府県知事許可を受けた廃棄物処理業者に委託して処理する必要があります。
塩素化合物は含みません。

各部の名称
Nomenclature

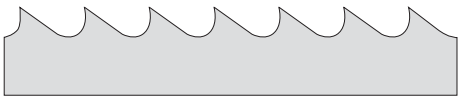


刃形形状（標準刃形）
Tooth form

レギュラ刃形 Regular tooth form

標準の刃形で、広範囲の被削材に適しています。すくい角が 0˚ で、薄物や細物の切削に使用します。コンスタントピッチでは刃数が 4TPI 以上に、バリアブルピッチでは 4/6TPI 以上の細かいピッチはこの刃形です。

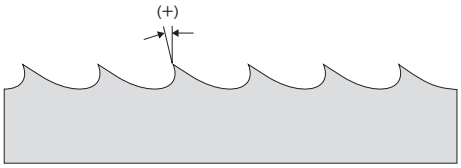
Regular tooth with rake angle of 0˚ is suitable for cutting short-chipping materials and high-carbon steels, tool steels and cast irons. This tooth form can be usually used for work piece with thin-plates.



フック刃形 Hook tooth form

すくい角がついているため、切れ味が良好で切りくずつまりがおきません。
粘い鋼や非鉄金属の切削に適しています。コンスタントピッチでは刃数が 3TPI 以下に、バリアブルピッチでは 3/4TPI 以下の粗いピッチはこの刃形です。

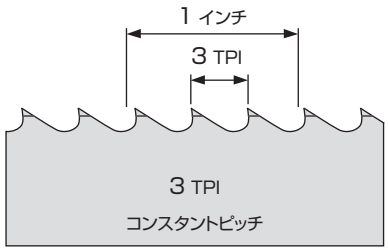
Hook tooth with positive rake angle is suitable for long-chipping, tough materials, non-ferrous metals.



ピッチ
Tooth pitch

鋸刃で表されるピッチは、1 インチ当たりの刃数 (TPI) を示しています。

Tooth pitch is defined as the number of teeth per inch(TPI).



コンスタントピッチ Constant pitch

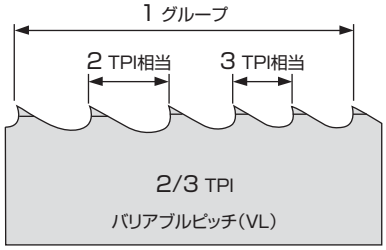
ピッチが一定の刃形です。

Constant pitch has uniform tooth spacing.
例）刃数 2・3・4

バリアブルピッチ（VL） Variable pitch(VL)

それぞれ異なるピッチの刃形が繰り返しています。
高速重切削や切削長の変化が大きい形鋼の切削でも、振動による騒音が小さく切りくずつまりを解消します。

Variable pitch has different tooth spacing within one tooth interval. This pitch is marked by two dimensions, example 4/6(TPI).
例）刃数 2/3・3/4・4/6



あさり形状
Type of tooth set

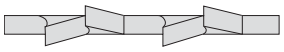
あさりは、バンドソーと被削材との間に隙間ができるように、バンドソーの左右に振り分けられており、摩擦抵抗を少なくする役目があります。また、あさりを設けることにより切りくずの排出が容易になり目づまりが防止されます。

By means of the tooth set, with which the teeth alternately protrude to the left and right beyond the level of the band body, free-cutting action of the band saw blade is achieved.

標準あさり Standard tooth set

中立刃と左右あさりで構成するあさりパターンで、主にコンスタントピッチに採用されます。

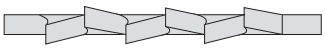
Three tooth sequence- left, right, straight, used in constant pitch.



グループあさり Group tooth set

中立刃と複数の左右あさりで構成されるあさりパターンで、バリアブルピッチに採用されます。

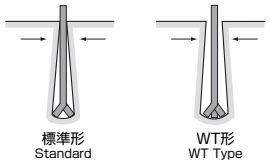
Multi-tooth sequence depending on tooth pitch, used in variable pitch.



■WT形……残留応力材用　WT Type Bandsaw Blade for residual stress material

圧延工程などで、内部応力が残留したままの材料が時々あります。このような「残留応力材」を切断すると、その応力により鋸刃の胴体がはさみこまれることがあります。この対策には図のようなあさり幅が広いWT形をお使いください（13頁参照）。

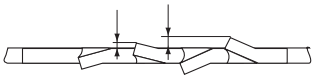
In case of large self-stressing materials, band saw may be jammed by its stress. We recommend "WT type band saw blade" to avoid this jamming.



コンビネーションあさり Combination tooth set

グループあさりの一種で、あさり量が異なる複数の刃で構成されており、主に高低刃形に採用されます。

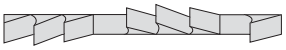
It comsists of a different multi - tooth of set width, used in High & Low tooth form.



波形あさり Wave tooth set

細かい刃数で多く使われ、薄肉のパイプやL形鋼などの形鋼、薄板などに使用されます。

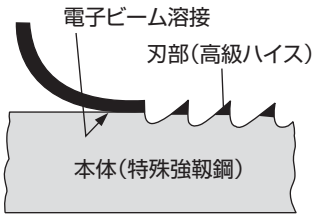
"Wave tooth set" is used in fine Pitch Tooth, and suited for such as sheet metal, thin-walled pipes and profiles.

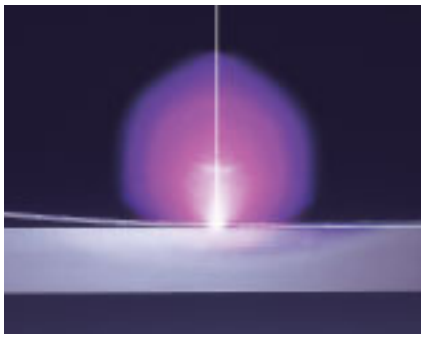


刃部材質とバイメタル構造
Tooth material & Bi-Metal Construction

刃部は高機能高合金ハイス、高級ハイスを使用し、本体は強靱なばね鋼を使用。刃部と本体は電子ビーム溶接で強力接合しています。

Tooth material is made from Powder HSS or Super HSS and body material is made from spring steels. Tooth and body are welded strongly by electronic beam welding.





刃部材質 Tooth material	化学成分 Chemical contents(%)					刃部の硬さ注) Tooth hardness
	C	W	Mo	V	Co	
PM	1.10	1.5	9.5	1.0	8.0	940HV
FMX	1.10	7.5	5.5	1.8	9.0	960HV
FAX	1.30	10.0	3.5	3.0	10.0	980HV

注）刃先先端から下がった位置における、平均的な硬さを示しています。

適用機種　Applicable Machines

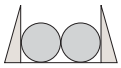
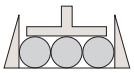
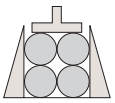
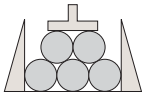
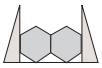
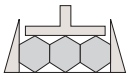
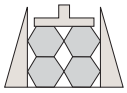
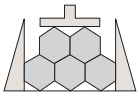
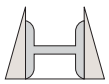
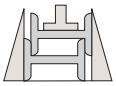
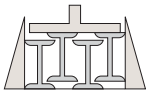
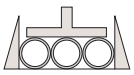
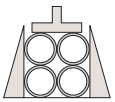
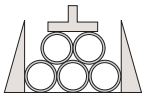
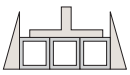
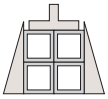
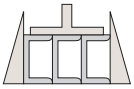
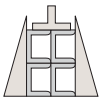
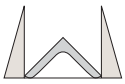
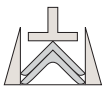
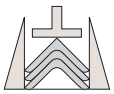
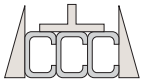
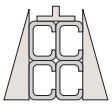
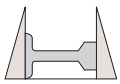
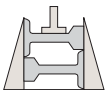
寸法 Band dimensions			機械メーカと適用機種 Manufacture/type of machine								
全長 OAL(mm)	幅 Width(mm)	厚さ Thickness(mm)	アマダ AMADA	大東精機 DAITO	カスト KASTO	ニコテック NiCOTECH	津根精機 TSUNE	エバライジング Everising	コマツ KOMATSU	日立工機 HITACHI	樋口製作所 HIGUCHI
2750	27	0.95								CB-22	
3505			HA250 HFA250	GA Ⅲ 260 GA260		NCC250		S250HA	KM250 KM350H		
3660			CR225 CR300	H330 S330							HSB300A
3750										CB-32	
3820					SBA220AU			S300HA			
3505	34	1.07		GA Ⅲ 260W GA260W		SCH25PC	TC260A2				
3885			HK400								
4030				H3545 ST3540					KM350H		
4115			HA300 HFA300	ST3540 GA320	SSB260 SBA260	SCH33PC					
4120				GA Ⅲ 330W							
4210							TB4-260GN				
4460			HFA300CNC								
4570			H350 HA400 HFA400	ST4060 GA400		SCH40PC		S400HA	KM400		
5334					HBA340AU PBA450A						
4570	41	1.3		GA Ⅲ 410W							
4623					PBA320 PBA460U						
4670			H450 HFA400					S460HB			
4715			CTB400								
4720							TC405A TC410				
4880			H550E			SCP55SA		H5550		CB-40F	
4995			HFA400S HFA400CNC								
5030				ST Ⅱ 4565							
5040			H650HD	ST4565 ST4560		NCC650H			KM650B		
5220							TB4-430GN				
5300			HA500 HFA500	GA Ⅱ 510		SCH50PC					
5334					HBA360AU PBA450U						
5420							TB4-500GN				
5450				ST4070 ST5070				H460HA	KM700M		
5790			H750HD			NCC750H			K2S800		
5890				ST Ⅱ 5080							
6095				GA6070	PBA520 PBA620U						
6300					HBA420AU						
6650			HK800			SSP800A・D					
6860				GTA5080CNC							

寸法 Band dimensions			機械メーカと適用機種 Manufacture/type of machine								
全長 OAL(mm)	幅 Width(mm)	厚さ Thickness(mm)	アマダ AMADA	大東精機 DAITO	カスト KASTO	ニコテック NiCOTECH	津根精機 TSUNE	エバライジング Everising	コマツ KOMATSU	日立工機 HITACHI	樋口製作所 HIGUCHI
5815	54	1.3	HFA500S HFA500CNC	SGA410CNC							
5890		1.6	HK700CNC								
6650			HK800 HKA800			SSP800A					
6705				GA660							
7239					HBA520AU						
7600			H700 H600	ST6070 ST6090				H8070	K2S900S		
8000			H900 H950HD	V2020 S7080		SSH900D			K2S1000		
8300			H750 H800	ST8010 GA8010	PBA660 PBA800U						
8800				GT7010CNC							
8890					PBA800 PBA800U						
8800	65	1.6	H1080 HK1000			SSP1200		H1010	K2S1200		
8840				S1010 S1011							
9014				SGA8010CNC							
9900				GT6013CNC							
11800			H1300								
10260	80	1.6			BSB1260 BSB1560						
10670				SGA8513CNC							
12300								H1300			
13000								H1613			
13365					PBA1060 PBA1260						

工作物のクランプ方法　Clamp Method According to Work Shape

工作物の形状や束数により適切なクランプをしないと切削中に動き、刃欠けや折損などのトラブルの原因となります。

It moves during cutting, and causes a trouble such as chipping and breakage if a proper clamp isn't done according to the work shape and the number of bundles.

形　状	束ね本数によるクランプ方法				
	1本	2本	3本	4本	5本
丸　棒					
六角棒					
H形鋼					
パイプ					
角パイプ					
みぞ形鋼					
山形鋼					
C形鋼					
レール					

切削条件　Cutting Condition

被削材質 Work materials		条件 Condition	寸法 Band dimension(mm)	27 × 0.95	34 × 1.07	41 × 1.3	54 × 1.6	65/80 × 1.6
			切削長 Work length (mm)	200	250	300	500	600
構造用鋼 Structural steels	SS＊＊＊ SM＊＊＊ STKM＊＊＊	切削速度 Cutting speed(m/min)		70～80	60～70	50～60	45～50	40～50
		切削率 Cutting rate(cm²/min)		50～60			50～60	
快削鋼、肌焼鋼 Cast-hardening steels Automatic steels	S＊＊C SUM＊＊ SNCM＊＊＊	切削速度 Cutting speed(m/min)		65～80	55～70	50～65	40～55	40～55
		切削率 Cutting rate(cm²/min)		45～55			45～55	
合金鋼 Alloy steels	SCr＊＊＊ SCM＊＊＊	切削速度 Cutting speed(m/min)		55～70	50～65	45～60	40～55	40～55
		切削率 Cutting rate(cm²/min)		40～50			40～50	
軸受鋼 、バネ鋼、工具鋼、調質鋼 Bearing steels, Spring steels, Tool steels, Tempered steels	SUJ＊＊＊ SUP＊＊＊ SKS＊＊＊ NAK＊＊＊	切削速度 Cutting speed(m/min)		40～55	40～55	35～50	30～45	30～45
		切削率 Cutting rate(cm²/min)		30～40			25～35	
ダイス鋼、高速度工具鋼 Mold steels, High-speed steels	SKD＊＊ SKH＊＊	切削速度 Cutting speed(m/min)		35～45	30～45	25～40	25～40	20～35
		切削率 Cutting rate(cm²/min)		25～35			20～30	
ステンレス鋼、耐熱鋼 Stainless steels, Heat-resistant steels	SUS＊＊＊ SUH＊＊＊ SKT＊＊＊	切削速度 Cutting speed(m/min)		30～45	30～45	25～40	25～40	20～35
		切削率 Cutting rate(cm²/min)		20～30			20～30	
超耐熱合金 Nickel based alloys	Inconel Hastelloy Waspalloy	切削速度 Cutting speed(m/min)		20～27	15～20	12～18	8～15	8～15
		切削率 Cutting rate(cm²/min)		7～20			5～15	
アルミニウム合金、 アルミニウム鋳物 Aluminum alloys, Aluminum cast alloys	A＊＊＊＊ AC＊＊ ADC＊＊	切削速度 Cutting speed(m/min)		80～150 (500～2000)	80～150 (500～2000)	80～150 (500～2000)	60～80	60～80
		切削率 Cutting rate(cm²/min)		70～1500			70～1500	
銅合金 Copper alloys	C＊＊＊＊	切削速度 Cutting speed(m/min)		60～90 (100～150)	60～90 (100～150)	60～90 (100～150)	40～60	40～60
		切削率 Cutting rate(cm²/min)		40～50			30～40	
カーボングラファイト Graphitic carbon		切削速度 Cutting speed(m/min)		70～90 (200～500)	70～90 (200～500)	70～90 (200～500)	50～70	50～70
		切削率 Cutting rate(cm²/min)		45～60			40～50	
形　鋼 Structural		切削速度 Cutting speed(m/min)		50～80	50～80	50～80	45～65	45～65
		切削率 Cutting rate(cm²/min)		40～70			30～50	

注 1）本表の数値は参考値です。被削材、鋸刃の種類、帯鋸盤に応じて最適な切断条件を選定してください。
注 2）鋸刃の慣らし運転
　1 切削条件は標準速度より約 20%低くしてください。
　2 切込み量は標準より約 30%少なくしてください。
　3 慣らし切削時間は標準寿命の 5%、または標準切削率の約 100 倍の切断面積を目安とします。
注 3）（ ）内は立形マシンの推奨値です。

note 1) The cutting condition shown in table is just as the general guide. Adjust cutting condition according to work material, types of saw, cutting machine.
note 2) Running-in the bandsaw blades
　1 The cutting speed should be used with 80% of table value.
　2 The depth of cut should be reduced by 30% .
note 3) The values of ( ) is for vertical machines.

トラブルシューティング　Trouble-Shooting

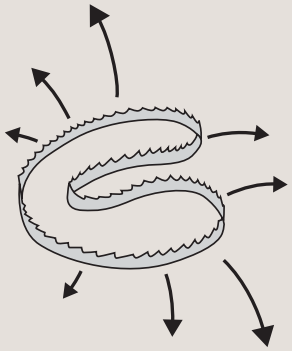
項　目	トラブル	要　因	対　策
加工精度	斜断する	鋸刃テンションの過小	鋸刃テンションを正常に調整（18 ～ 20kgf/mm^2）
		サイドローラの摩耗過大	サイドローラの交換 サイドローラの偏摩耗チェック
		ガイドアームの間隔過大	可動側ガイドアームを出来る限り被削物側によせる
		切削送り過大	送り目盛りを調整し、適正送りに設定
		鋸刃の異常摩耗	適正切削速度に調整または、高級刃材のバンドソーに切換
		鋸刃の側面当り不規則	サイドローラ、インサートチップを確認し、偏摩耗過大は交換
		被削物クランプのゆるみ	被削物が動かないようにしっかり固定する 束ね切削の場合要注意
	切断面が粗い	鋸刃ピッチの過大	適正ピッチの鋸刃に交換または送りを小さくする
		切削送り過大	送り目盛りを調整し、適正送りとする
		鋸刃の異常摩耗	切削条件、被削材を確認し、高級刃材のバンドソーに変更
		鋸盤の振動が大きい	ガイドアーム、プーリドラムなど各部のゆるみ、偏摩耗を確認し、調整修理要
刃部損傷	折損する	切削送り過大	送り目盛を調整し、適正送りに設定する 冬季の場合油圧送りの変化に要注意
		鋸刃テンションの過大	鋸刃テンションを正常に調整（18 ～ 20kgf/mm^2）
		インサートチップのゆるみ	両アームのインサートチップを点検し、ゆるみ、かたむきを調整する
		被削物クランプのゆるみ	被削物の位置を調整して、動かないようにしっかり固定する
		バックローラの摩耗過大	バックローラを交換する（0.3mm 以上）
		鋸刃の刃底に亀裂発生	可動側ガイドアームを出来る限り被削物側によせる
		鋸刃の背部に亀裂発生	バックローラの摩耗過大のため、交換
		鋸刃もあさりがこすられている	インサートチップがゆるみ傾いているので正常な位置にしっかり固定
		鋸刃に圧痕などの傷が多い	ワイヤーブラシの摩耗、適正位置を確認し、プーリドラム中の切くずを除去
		インサートチップの摩耗過大	インサートチップの交換 （取付の状態で鋸刃の垂直度チェック）
	刃欠けが発生する	切削送り過大	送り目盛りを調整し、適正送りとする
		ワイヤーブラシの機能不適	摩耗過大は交換、位置不適は調整
		切削油が少ない	切削油を増量し、ノズルを適正位置に調整
		鋸刃ピッチの過小	鋸刃ピッチを変更または送りを小さくする （大径ソリッド材は要注意）
		角材の切り始め、コーナ部に刃先が当る	鋸刃のピッチを小に変更、角材を傾けて再クランプまたは送りを小にする （垂直支柱式マシンは要注意）
		角材、コラムの切り終りに切削長が急増する	鋸刃のピッチを大に変更、または送りを小にする （ヒンジ方式のマシンは要注意）
		鋸刃の上下ぶれが大きい	プーリドラムの偏摩耗、ガイドアームのゆるみ、鋸刃芯出しを確認、調整が必要である
その他	振動、騒音が大きい	切削速度過大	適正速度に調整
		鋸刃の摩耗過大	高級刃材バンドソーに変更
		鋸刃ピッチの過大	鋸刃ピッチ小または VL 刃形に変更

取り扱いの注意事項　Attention on safty

⚠ 警告　Warning

ご使用前に必ずお読みください　Read this “Attention on safty”

● 鋸刃は危険なものです。鋸刃を解き広げるときにはねる危険性がありますので十分ご注意ください。
A bandsaw blades is dangerous. Be fully careful because it has danger when a saw edge is untied and spread.

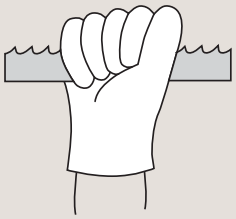


● 鋸刃の解帯、取り付け、取り外し作業などには革手袋をご使用ください。
Use leather gloves in the installation and the removal of the bandsaw blades.

● 鋸刃の交換時には、必ず機械の主電源を切ってください。
Be sure to cut the main power supply of the machine when you replace a badsaw blades.

● 被削材をしっかり固定してください。
Fix work materials firmly.

● 回転中の鋸刃には、絶対に手を振れないでください。
Never touch a bandsaw blades during the rotation.

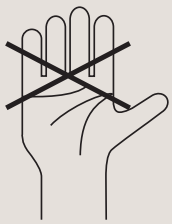


● ご使用機械の取扱説明書を良く読んで、正しくご使用ください。
Read the instruction manual of the machine, and use it properly.

● 慣らし運転を十分に行ってください。
Recommend running-in a bandsaw blades to achieve the full life.

● 被削材に応じた切削油剤を十分注いでご使用ください。
Use the cutting fluids fully which is suitable for work material.

● 使用済みの鋸刃の処分にも十分に注意してください。
Be fully careful of the disposal of the bandaw blades which has been used.



NACHI
株式会社 不二越

東京本社	Tel:03-5568-5111	Fax:03-5568-5206	東京都港区東新橋 1-9-2　汐留住友ビル 17F　〒105-0021
	URL　http://www.nachi-fujikoshi.co.jp/		E メール　webmaster@nachi-fujikoshi.co.jp
富山本社	Tel:076-423-5111	Fax:076-493-5211	富山市不二越本町 1-1-1　〒930-8511
国際営業本部	Tel:03-5568-5241	Fax:03-5568-5236	東京都港区東新橋 1-9-2　汐留住友ビル 17F　〒105-0021

■営業拠点

東日本支社	Tel:03-5568-5285	Fax:03-5568-5293	東京都港区東新橋 1-9-2　汐留住友ビル 17F　〒105-0021
北海道営業所	Tel:011-782-0006	Fax:011-782-0033	札幌市東区本町一条 10-4-10　〒065-0041
東北支店	Tel:024-991-4511	Fax:024-935-1450	福島県郡山市桑野 2-33-1　ワン・ブリッヂビル 2F　〒963-8025
山形オフィス	Tel:0237-71-0321	Fax:0237-72-5212	山形県西村山郡河北町谷地字真木 130-1（株)ナチ東北精工 内　〒999-3511
北関東支店	Tel:0276-46-7511	Fax:0276-46-4599	群馬県太田市浜町 26-2　〒373-0853
信州営業所	Tel:0268-28-7863	Fax:0268-21-1185	長野県上田市上塩尻 248-3　〒386-0042
中日本支社	Tel:052-769-6816	Fax:052-769-6829	名古屋市名東区高社 2-120-3　ナチ名古屋ビル　〒465-0095
東海支店	Tel:053-454-4160	Fax:053-454-4845	浜松市海老塚 1-20-17　〒432-8033
北陸支店	Tel:076-425-8013	Fax:076-493-5215	富山市石金 2-3-60　ナチ北陸ビル　〒930-0966
西日本支社	Tel:06-6748-1952	Fax:06-6748-1955	東大阪市本庄西 2-73-14　ナチ大阪ビル　〒578-8522
広島支店	Tel:082-568-7460	Fax:082-568-7465	広島市東区光町 1-10-19　日本生命広島光町ビル 8F　〒732-0052
九州支店	Tel:092-441-2505	Fax:092-471-6600	福岡市博多区山王 1-10-30　〒812-0015

困ったときのテレホンサービス

0120-714-159

切削条件・工具選定など、お気軽にお問い合わせください。
商品の価格、在庫はお求めになる販売店、代理店および不二越の営業拠点へお問い合わせください。
お求めになる販売店をお探しには最寄りの不二越営業拠点までお問い合わせください。

不二越のホームページでは商品のご紹介、ウェブカタログ等を揃えております。

http://www.nachi-fujikoshi.co.jp

CATALOG NO. 2101-8
2010.03.V-ABE-ABE

●本カタログの商品は外観・仕様等、性能向上のため予告なく変更することがあります。
● The designs, specifications and/or dimensions are subject to change without notice.